

2. 바닷물 2L 를 증발시켜 80g 의 소금을 얻었습니다. 이 바닷물을 증발시켜 800g 의 소금을 얻으려면 바닷물 몇 L 가 필요한지 구하시오.

▶ 답: L

▷ 정답 : 20L

해설

800 g의 소금을 얻을 수 있는 바닷물을 L라고 하면

$$2 : 80 = \square : 800$$

$$80 \times \square = 800 \times 2$$

$$80 \times \boxed{} = 1600$$

$$\square = 1600 \div 80 = 20(\text{L})$$

3. 아버지는 4 일간 일을 하고 150000 원의 임금을 받았습니니다. 아버지가 600000 원을 받았다면, 며칠 동안 일을 한 것인지 구하시오.

▶ 답: 일

▷ 정답 : 16일

해설

600000원을 받은 날 수를 $\square$ 라 하면,

$$4 : 150000 = \square : 600000$$

$$150000 \times \square = 4 \times 600000$$

$$\square = 16 \text{ (일)}$$

4. 길이가 $3\frac{1}{5}$ m 인 막대를 똑바로 세웠더니 $3\frac{1}{4}$ m 의 그림자가 생겼습니다. 이 때, 같은 위치에 키가 160 cm 인 은정이가 서 있다면 은정이의 그림자의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

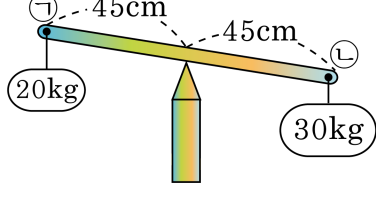
▶ 답: cm

▶ 정답 : 162.5 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{길이}):(\text{그림자}) &= 3\frac{1}{5} : 3\frac{1}{4} \\&= \frac{16}{5} : \frac{13}{4} \\&= \frac{16}{\cancel{5}^1} \times \cancel{20}^4 : \frac{13}{\cancel{4}_1} \times \cancel{20}^5 \\&= 64 : 65 \\64 : 65 &= 160 : \square \\64 \times \square &= 160 \times 65 \\\square &= 10400 \div 64 \\\square &= 162.5(\text{cm})\end{aligned}$$

5. 다음에서 수평이 되게 하려면, 받침대를 ㉠와 ㉡ 중 쪽으로 만큼 옮겨야 합니다. 안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 : cm

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : 9cm

해설

양 끝에 달린 추의 무게의 비는 지렛대의 중심에서부터의 거리의 비와 반대입니다.

㉠의 무게 : ㉡의 무게 = 20 : 30 = 2 : 3

지렛대의 중심에서부터의 거리의 비 $\Rightarrow$ 3 : 2

수평이 되었을 때, 중심에서부터 ㉠의 거리를 라 하면 ㉡의 거리는 $(90 - \text{)}$ 가 됩니다.

$$3 : 2 = \text{} : (90 - \text{)}$$

$$2 \times \text{} = 3 \times (90 - \text{)}$$

$$2 \times \text{} = 3 \times 90 - 3 \times \text{}$$

$$2 \times \text{} + 3 \times \text{} = 270$$

$$5 \times \text{} = 270$$

$$\text{} = 270 \div 5$$

$$\text{} = 54$$

중심에서부터 ㉠까지의 거리가 54cm, ㉡까지의 거리가 36cm입니다.

따라서 수평이 되기 위해서는 받침대를 ㉡쪽으로 $45 - 36 = 9(\text{cm})$ 만큼 옮겨야 합니다.

6. 둘레의 길이가 8.2km인 호숫가를 1시간 동안 아버지는 4.2km의 빠르기로, 영진은 3.8km의 빠르기로 돌았습니다. 두 사람이 한 지점에서 서로 반대 방향으로 걸었다면, 출발한 지 몇 분 만에 서로 만나겠는지 구하시오.

▶ 답 : 분

▷ 정답 : 61.5분

해설

호숫가를 도는데 걸리는 시간을 □라고 하면,

속력 × 시간 = 거리

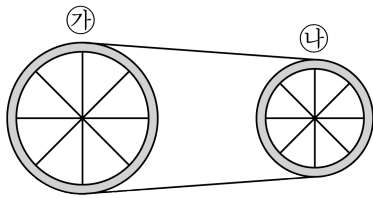
$$4.2 \times \square + 3.8 \times \square = 8.2$$

$$8 \times \square = 8.2$$

$$\square = 1.025(\text{시간})$$

$$\square = 1.025 \times 60 = 61.5(\text{분})$$

7. 아래 그림과 같이 두 개의 바퀴가 돌고 있습니다. ㉞가 4번 돌면 ㉞는 5번 돈다고 합니다. ㉞가 12번 돌면 ㉞는 몇 번 도는지 구하시오.



▶ 답 : 번

▶ 정답 : 15번

해설

$$4 : 5 = 12 : \square$$

$$4 \times \square = 5 \times 12$$

$$\square = 60 \div 4$$

$$\square = 15 \text{ (번)}$$

8. 하루에 5 분씩 늦게 가는 시계가 있습니다. 오늘 정오에 시간을 맞추어 놓았다면 모레 정오 정각에 이 시계가 가리키는 시각은 오전 몇 시 몇 분입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 오전 11 시 50 분

해설

정오부터 2 일 뒤 정오까지는
 $12 + 36 = 48$ (시간)이므로 24 시간에 5 분
늦게 가는 시계가 48 시간에는 몇 분 늦게
가는지 비례식으로 나타냅니다.
 $24 : 5 = 48 : \square$
 $\square = 5 \times 48 \div 24 = 10$ (분)
따라서 시계가 가리키는 시각은
12 시에서 10분 늦게가므로 11 시 50 분 입니다.

9. 두 상품 ㉠, ㉡이 있습니다. ㉠의 정가에 1할 5푼을 더한 금액과 ㉡의 정가에서 3할을 할인한 금액은 서로 같습니다. ㉡의 정가가 46000원일 때, ㉠의 정가는 얼마인지 구하시오.

▶ 답: 원

▶ 정답 : 28000원

해설

1할 5푼 $\rightarrow 0.15$, 3할 $\rightarrow 0.3$ 이므로
 $\textcircled{\tiny{㉠}} \times (1 + 0.15) = \textcircled{\tiny{㉡}} \times (1 - 0.3)$,
 $\textcircled{\tiny{㉠}} \times 1.15 = \textcircled{\tiny{㉡}} \times 0.7$
 $\rightarrow \textcircled{\tiny{㉠}} : \textcircled{\tiny{㉡}} = 0.7 : 1.15$
 $= (0.7 \times 100) : (1.15 \times 100)$
 $= (70 \div 5) : (\textcircled{\tiny{㉠}}5 \div 5) = 14 : 23$
 $\textcircled{\tiny{㉠}}$ 의 정가를 $\square$ 원이라 하면
 $14 : 23 = \square : 46000$,
 $23 \times \square = 14 \times 46000, 23 \times \square = 644000$
 $\square = 644000 \div 23, \square = 28000$
따라서 $\textcircled{\tiny{㉠}}$ 의 정가는 28000원입니다.

10. 파란 구슬, 노란 구슬, 흰 구슬이 620개 있습니다. 노란 구슬의 $\frac{1}{8}$ 과 흰 구슬의 $\frac{1}{6}$ 이 같고, 파란 구슬은 전체의 30 % 입니다. 노란 구슬은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 248 개

해설

$$(\text{파란 구슬}) = 620 \times 0.3 = 186(\text{개})$$

$$(\text{노란 구슬}) \times \frac{1}{8} = (\text{흰 구슬}) \times \frac{1}{6}$$

$$(\text{노란 구슬}) : (\text{흰 구슬}) = \frac{1}{6} : \frac{1}{8} = 4 : 3$$

$$(\text{노란 구슬}) = \frac{4}{7} \times (620 - 186) = 248(\text{개})$$

11. (가)역에서 (나)역까지의 기차 요금은 이번에 60 % 가 올라서 1600 원이라고 합니다. 오르기 전에는 얼마였는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1000 원

해설

60 % 는 0.6 이므로 오르기 전의 요금을
1 이라고 하면, 오른 후의 요금은 1 + 0.6
따라서 1 : 1.6 = □ : 1600
□ = 1000(원)

12. ㉔상품의 정가를 2할 인상한 가격과 ㉕상품의 정가를 50%인상한 가격이 같다면, 두 상품 ㉔, ㉕의 정가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 4

해설

2할 인상한 가격 : $1 + 0.2 = 1.2$

50% 인상한 가격 : $1 + \frac{50}{100} = 1 + 0.5 = 1.5$

$㉔ \times 1.2 = ㉕ \times 1.5$

$\rightarrow ㉔ : ㉕ = 1.5 : 1.2 = 5 : 4$

13. 두리네 아파트의 남자와 여자 수의 비가 작년에는 14 : 11 이었습니다. 그런데 올해 여자들이 이사를 가서 남자와 여자 수의 비가 10 : 7 이고, 아파트 주민이 모두 238 명이 되었습니다. 작년 두리네 아파트의 주민 수를 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 250 명

해설

여자들만 이사를 갔으므로, 이사 가기 전이나 이사 간 후의 남자의 수는 같다. 두리네 아파트
남자 주민 수는 $238 \times \frac{10}{17} = 140$ (명)
여자 주민의 처음 수를 □ 라 하면
 $14 : 11 = 140 : \square$
 $14 \times \square = 1540$
 $\square = 1540 \div 14 = 110$ (명)
따라서, 작년 주민 수 $\rightarrow 140 + 110 = 250$ (명)

14. 갑, 을 두 사람이 일을 하고 154000원을 받았습니다. 일한 날수의 비가 갑과 을이 $\frac{3}{5} : 1$ 일 때, 일한 날수의 비로 임금을 나누어 가지려면 갑, 을은 각각 얼마씩 가지게 되는지 차례대로 쓰시오.

▶ **답:** 원▶ **답:** 원

▶ 정답 : 57750원

▷ 정답 : 96250 원

해설

$$\text{갑} : \text{을} = \frac{3}{5} : 1 = 3 : 5$$

$$\text{갑} : \frac{3}{3+5} \times 154000 = 57750 \text{ (원)}$$

$$\text{을} : \frac{5}{3+5} \times 154000 = 96250 \text{ (원)}$$

15. 6300 원을 형과 동생이 5 : 4 의 비로 나누어 가지려고 합니다. 그런데 잘못 나누어 동생이 3500 원을 가졌다면, 동생은 형에게 얼마를 주어야 하는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 700 원

해설

$$\text{형} : 6300 \times \frac{5}{(5+4)} = 3500 \text{ (원)}$$

$$\text{동생} : 6300 \times \frac{4}{(5+4)} = 2800 \text{ (원)}$$

$$3500 - 2800 = 700 \text{ (원)}$$

16. 어느 날 낮과 밤의 길이의 비는 $4\frac{1}{2} : 7.5$ 입니다. 이 날의 밤의 길이는 몇 시간인지 구하시오.

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : 15시간

해설

$$\text{낮:밤} = 4\frac{1}{2} : 7.5 = \frac{9}{2} : 7.5$$

$$= \frac{9}{2} \times 2 : 7.5 \times 2 = 9 : 15$$

$$(\text{밤의 길이}) = 24 \times \frac{15}{9+15} = 15(\text{시간})$$

17. 올해 경수네 삼촌의 나이와 고모의 나이의 합은 55세입니다. 삼촌이 올해 고모의 나이였을 때 고모의 나이는 올해 삼촌의 나이의 $\frac{2}{3}$ 이었습니다. 올해 삼촌의 나이가 몇 세인지 구하십시오.

▶ 답 : 세

▷ 정답 : 30세

해설

삼촌과 고모의 나이는 매년 1살씩 늘어나므로
(삼촌의 나이)-(고모의 나이)

$$=(\text{고모의 나이})-(\text{삼촌의 나이})\times\frac{2}{3}$$

$$(\text{삼촌의 나이})\times\frac{5}{3}=(\text{고모의 나이})\times 2$$

$$(\text{삼촌의 나이}):(\text{고모의 나이})=6:5$$

따라서 삼촌의 나이는 $55\times\frac{6}{11}=30(\text{세})$ 입니다.

18. 소 5 마리가 운반하는 짐의 양과 말 4 마리가 운반하는 짐의 양은 같습니다. 말 15 마리가 20 회에 운반하는 양은 소 5 마리가 몇 번 나르면 되는지 구하시오.

- ① 69번 ② 71번 ③ 73번 ④ 75번 ⑤ 77번

해설

말 15 마리가 20 회 운반해야 하므로
말 1 마리가 하게 되면 300 회 운반해야 한다.
또 말 4 마리가 하게 되면 75 회 운반해야 한다.
말 4 마리가 운반하는 양은
소 5 마리가 운반하는 양과 같으므로
똑같은 양을 운반하기 위해서는
소 5 마리가 75 회 운반해야 한다.

19. A 와 B 가 투자를 하여 이익금으로 150 만 원을 얻었습니다. 얻은 이익금을 A 와 B 에게 투자한 금액의 비로 비례배분하여 나누어 줄 때, A 가 이익금으로 60 만 원을 받았습니다. B 가 360 만 원을 투자했다면, A 는 얼마를 투자했습니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 240 만 원

해설

이익금이 150 만원이므로
A 가 투자한 금액을 □이라 하면

$$150\text{만원} \times \frac{\square}{\square + 360\text{만원}} = 60\text{만원}$$

$$150\text{만원} \times \square = 60\text{만원} \times (\square + 360\text{만원})$$

$$150\text{만원} \times \square = 60\text{만원} \times \square + 21600\text{만원}$$

$$(150\text{만원} \times \square) - (60\text{만원} \times \square) = 21600\text{만원}$$

$$90\text{만원} \times \square = 21600\text{만원}$$

$$\square = 21600\text{만원} \div 90\text{만원} = 240\text{만원}$$

20. 갑과 을이 일을 해서 240000 원을 벌었습니다. 일한 날 수는 갑이 2 일, 을이 6 일 일했습니다. 일한 날 수에 비례해서 두 사람이 돈을 나누어 가진다면, 갑과 을은 얼마씩 가져야 하는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답: 원

▶ **답:** 원

▷ 정답 : 60000원

▷ 정답 : 180000원

해설

값이 가지는 돈을 □원이라고 하면 을이 가지게

되는 돈은 $(240000 - \square)$ 원이라고 할 수 있다.

그러므로 $2 : \square = 6 : (240000 - \square)$

$$6 \times \square = 2 \times (240000 - \square)$$

$$6 \times \boxed{} = 480000 - (2 \times \boxed{})$$

$$6 \times \boxed{} = 480000 - (2 \times \boxed{})$$

$$(6 \times \square) + (2 \times \square) = 480000$$

$$8 \times \square = 480000$$

$$\square = 60000(8)$$

□ = 60000(원)
그러고 은이 가져

그리고 흙이 가지게 되는 돈은
 $240000 - 60000 = 180000$ (원)

$$240000 - 60000 = 180000 \text{ (元)} \quad (1-1).$$